

Patent
Attorney Docket No. 000409-075

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Morio Sakai et al.

Application No.: 10/724,048

Filing Date: December 1, 2003

Title: OCCUPANT DETERMINATION DEVICE

Group Art Unit: 3636

Examiner: Unassigned

Confirmation No.: 1507

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following priority foreign application(s) in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

Country: Japan

Patent Application No(s): 2002-348377

Filed: November 29, 2002

In support of this claim, enclosed is a certified copy(ies) of said foreign application(s). Said prior foreign application(s) is referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copy(ies) is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

Date: May 3, 2004

By Matthew L. Schneider
Matthew L. Schneider
Registration No. 32,814

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年11月29日
Date of Application:

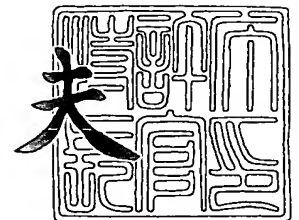
出願番号 特願2002-348377
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2002-348377]

出願人 アイシン精機株式会社
Applicant(s): トヨタ自動車株式会社

2003年12月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PY20022137

【提出日】 平成14年11月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60N 2/44
B60N 5/00
B60R 22/10

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 酒井 守雄

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 森 正樹

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町 2 丁目 1 番地 アイシン精機 株式
会社 内

【氏名】 坂本 和教

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車 株式会社
内

【氏名】 井澤 実

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 トヨタ自動車 株式会社
内

【氏名】 長谷川 康紀

**【特許出願人】****【識別番号】** 000000011**【氏名又は名称】** アイシン精機 株式会社**【特許出願人】****【識別番号】** 000003207**【氏名又は名称】** トヨタ自動車 株式会社**【代理人】****【識別番号】** 100068755**【弁理士】****【氏名又は名称】** 恩田 博宣**【選任した代理人】****【識別番号】** 100105957**【弁理士】****【氏名又は名称】** 恩田 誠**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 002956**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9909940**【包括委任状番号】** 9710232**【包括委任状番号】** 0101646**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 乗員判定装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シート本体に設けられる荷重センサと、該荷重センサの出力荷重値に基づいて検出荷重値を算出するとともに該検出荷重値に基づき大人若しくは子供の乗員判定を行うコントローラとを備える乗員判定装置において、

大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにヒステリシスを設定したことを特徴とする乗員判定装置。

【請求項 2】 シート本体に設けられる荷重センサと、該荷重センサの出力荷重値に基づいて検出荷重値を算出するコントローラとを備える乗員判定装置において、

前記コントローラは、

乗員判定が子供であるときに前記検出荷重値が所定の第 1 判定閾値を超えたとき、乗員判定を大人に切り替えるとともに、

乗員判定が大人であるときに前記検出荷重値が前記第 1 判定閾値よりも小さい所定の第 2 判定閾値を下回ったとき、乗員判定を子供に切り替えることを特徴とする乗員判定装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の乗員判定装置において、

前記第 2 判定閾値は、大人が実使用で頻繁に行う姿勢に基づき設定されていることを特徴とする乗員判定装置。

【請求項 4】 請求項 2 又は 3 に記載の乗員判定装置において、

大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにディレイ時間を設定したことを特徴とする乗員判定装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シート本体に設けられる荷重センサからの出力荷重値に基づき乗員判定を行う乗員判定装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、例えば車両用シートの着座者（乗員）を保護するためにエアバックが備えられている場合において、その対象シートに着座者がいるか否かを判定するために、又は、着座者が例えば大人か子供かを判定するために、車両用シートには乗員判定装置が設けられている。この乗員判定装置としては、例えば、特許文献 1 に示されるものが知られている。これは、シート本体の車両フロアに対する複数の取り付け箇所にそれぞれ設けられた複数の荷重センサ、及び荷重センサの出力荷重値に基づいて検出荷重値を算出するとともに算出した検出荷重値に基づいて車両シートに着座者がいるか否かを判定するコントローラを備えるものである。コントローラは、詳しくは、各荷重センサの各出力荷重値を加算器にて加算して検出荷重値を算出し、この検出荷重値と予め設定された荷重値（判定閾値）とを判定処理回路にて比較し、検出荷重値と判定閾値との大小関係から車両に着座者がいるか否かを判定している。

【0 0 0 3】**【特許文献 1】**

特開平 9 - 2 0 7 6 3 8 号公報

【特許文献 2】

特開平 1 1 - 1 9 8 7 0 5 号公報

【特許文献 3】

特開 2 0 0 0 - 1 2 7 8 9 0 号公報

【0 0 0 4】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、検出荷重値と判定閾値との大小関係に基づき大人か子供か等の乗員判定を行う場合において、乗員の体重相当の検出荷重値が判定閾値に近いとき、車両走行中の振動、乗員の姿勢変化等で判定（大人若しくは子供）が頻繁に切り替わる可能性がある。そこで、こうした頻繁な判定の切り替わりを防止するため、当該切り替えにディレー時間を設定してディレー処理することも考えられている。

【0 0 0 5】

しかしながら、車両走行中の振動、乗員の姿勢変化等の発生・継続時間は一定でないため、上記切り替えの際のディレー処理では十分な対応が困難である。

なお、特許文献2では、大人か子供か等の乗員判定の精度を向上させるために、シートバックに埋設されたアンテナ電極の出力パターンを利用する形態が提案されている。また、特許文献3では、シートベルトのテンションを検出し、このテンションに応じて上記判定閾値を補正することで乗員判定の精度を向上させる形態が提案されている。しかしながら、特許文献2及び特許文献3に記載されるような形態では、別途専用の検出素子が必要になることで、コストの増大を余儀なくされる。

【0006】

本発明の目的は、乗員判定の精度を向上させることができる乗員判定装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、請求項1に記載の発明は、シート本体に設けられる荷重センサと、該荷重センサの出力荷重値に基づいて検出荷重値を算出するとともに該検出荷重値に基づき大人若しくは子供の乗員判定を行うコントローラとを備える乗員判定装置において、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにヒステリシスを設定したことを要旨とする。

【0008】

請求項2に記載の発明は、シート本体に設けられる荷重センサと、該荷重センサの出力荷重値に基づいて検出荷重値を算出するコントローラとを備える乗員判定装置において、前記コントローラは、乗員判定が子供であるときに前記検出荷重値が所定の第1判定閾値を超えたとき、乗員判定を大人に切り替えるとともに、乗員判定が大人であるときに前記検出荷重値が前記第1判定閾値よりも小さい所定の第2判定閾値を下回ったとき、乗員判定を子供に切り替えることを要旨とする。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の乗員判定装置において、前記第2

判定閾値は、大人が実使用で頻繁に行う姿勢に基づき設定されていることを要旨とする。

【0010】

請求項4に記載の発明は、請求項2又は3に記載の乗員判定装置において、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにディレー時間を設定したことを要旨とする。

【0011】

(作用)

請求項1に記載の発明によれば、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにヒステリシスが設定される。従って、例えば乗員判定が大人であるときには、上記検出荷重値が大人が実使用で頻繁に行う姿勢相当の荷重値に達しない限り子供判定に切り替えないように設定しておくことで、大人判定から子供判定への頻繁な切り替わりが抑制される。

【0012】

請求項2又は3に記載の発明によれば、乗員判定が子供であるときに前記検出荷重値が所定の第1判定閾値を超えたとき、乗員判定が大人に切り替えられ、乗員判定が大人であるときに前記検出荷重値が前記第1判定閾値よりも小さい所定の第2判定閾値を下回ったとき、乗員判定が子供に切り替えられる。従って、例えば第2判定閾値を大人が実使用で頻繁に行う姿勢に基づき設定しておくことで、大人判定から子供判定への頻繁な切り替わりが抑制される。

【0013】

請求項4に記載の発明によれば、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにディレー時間が設定される。従って、一時的な荷重変動による乗員判定の切り替えが防止される。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を適用した車両用シートについて図1～図5に従って説明する。

図1は車両用シートが備えるシート本体1の斜視図を示す。このシート本体1は、車両の助手席側に配置されるもので、図1において左右一対の支持フレーム

2は図示しない車両フロアに対して前後方向（図1においてX矢印方向）に併設固定されている。

【0015】

各支持フレーム2の上面には、前後一对のブラケット3が固着され、その前後一对のブラケット3に対してロアレール4が支持フレーム2に沿って支持固定されている。左右一对のロアレール4は断面U字状に形成され、その上方が開口しその開口部が前後方向に延びるスライド溝5を形成している。

【0016】

各ロアレール4に形成されたスライド溝5には、左右一对のアップアール6がスライド溝5に沿って前後方向に摺動可能にそれぞれ配設されている。図2に示すように、各アップアール6には、左右一对の前側センサブラケット7及び後側センサブラケット8を介して所定の間隔をおいてシート本体1のシートクッション9及びシートバック10を支持するロアアーム16が連結されている。

【0017】

図3（a）に示すように、上記前側センサブラケット7は上下両端部を上側締結部7a及び下側締結部7bとし、その上側及び下側締結部7a，7b間を湾曲させて撓み部7cが形成されている。この前側センサブラケット7は、上記上側及び下側締結部7a，7bにおいてそれぞれ上記ロアアーム16及びアップアール6の前側部に連結されている。そして、右側及び左側の各前側センサブラケット7の撓み部7cには、それぞれフロント右側荷重センサ21及びフロント左側荷重センサ22が貼着されている。これらフロント右側荷重センサ21及びフロント左側荷重センサ22は、例えば歪みゲージなどの歪み検出素子を備えており、前記シートクッション9にかかる荷重に相対して撓み部7cが撓む撓み量を電氣的に検出するようになっている。

【0018】

図3（b）に示すように、上記後側センサブラケット8は上下両端部を上側締結部8a及び下側締結部8bとし、その上側及び下側締結部8a，8b間を湾曲させて撓み部8cが形成されている。この後側センサブラケット8は、上記上側及び下側締結部8a，8bにおいてそれぞれ上記ロアアーム16及びアップアール

ル 6 の後側部に連結されている。そして、右側及び左側の各後側センサブラケット 8 の撓み部 8 c には、それぞれリヤ右側荷重センサ 2 3 及びリヤ左側荷重センサ 2 4 が貼着されている。これらリヤ右側荷重センサ 2 3 及びリヤ左側荷重センサ 2 4 は、前記フロント右側荷重センサ 2 1 及びフロント左側荷重センサ 2 2 と同様、例えば歪みゲージなどの歪み検出素子を備えており、前記シートクッション 9 にかかる荷重に相対して撓み部 8 c が撓む撓み量を電氣的に検出するようになっている。

【0019】

図 4 は車両用シートが備える乗員判定装置 20 の電氣的構成を示すブロック図である。この乗員判定装置 20 は、上記荷重センサ 2 1～2 4 と、コントローラ 2 5 とを備えている。

【0020】

コントローラ 2 5 は、中央演算処理装置（以下、「CPU」という）2 6 と、センサ信号入力回路 2 7 と、出力回路 2 8 とを備えている。

上記センサ信号入力回路 2 7 は、上記フロント右側荷重センサ 2 1、フロント左側荷重センサ 2 2、リヤ右側荷重センサ 2 3 及びリヤ左側荷重センサ 2 4 にそれぞれ対応して設けられたアクティブフィルタ 2 7 a, 2 7 b, 2 7 c, 2 7 d を有している。そして、上記荷重センサ 2 1～2 4 からの荷重信号は、これらアクティブフィルタ 2 7 a～2 7 d を介して上記 CPU 2 6 に入力されている。なお、これらアクティブフィルタ 2 7 a～2 7 d は、例えばコンデンサ及び抵抗からなる受動素子に増幅器などの能動素子を組み合わせた周知の低域通過型フィルタである。従って、上記アクティブフィルタ 2 7 a～2 7 d は、上記荷重センサ 2 1～2 4 からの荷重信号のうち、低域周波数の信号のみを通過させ、それ以外の信号は損失させる。

【0021】

ちなみに、CPU 2 6 では、アクティブフィルタ 2 7 a, 2 7 b をそれぞれ通過したフロント右側荷重センサ 2 1 及びフロント左側荷重センサ 2 2 からの荷重信号に基づき各荷重センサ 2 1, 2 2 ごとの出力荷重値 F R, F L がそれぞれ演算されるようになっている。また、アクティブフィルタ 2 7 c, 2 7 d を通過し

たりや右側荷重センサ 23 及びりや左側荷重センサ 24 からの荷重信号に基づき各荷重センサ 23, 24 ごとの出力荷重値 R_R , R_L がそれぞれ演算されるようになっている。そして、これら出力荷重値 $F_R \sim R_L$ を合計することで検出荷重値 W_s が演算されるようになっている。

【0022】

上記 CPU 26 は、予め記憶された制御プログラム及び初期データ等に従って各種演算処理を実行し、その演算結果すなわち乗員判定結果を上記出力回路 28 に出力する。そして、この演算結果が出力回路 28 を介して、例えばエアバッグコントローラ 30 に出力されることで、エアバッグ装置の作動が制御されている。

【0023】

次に、本実施形態における乗員判定等の処理について図 5 のフローチャートに基づき説明する。なお、この処理は所定時間ごとの定時割り込みで繰り返し実施される。

【0024】

処理がこのルーチンに移行すると、まずステップ 101 において CPU 26 は、入力処理を行う。具体的には、CPU 26 は、センサ信号入力回路 27 によりフィルタ処理された各センサ 21 ~ 24 の荷重信号を読み込み、この荷重信号に基づき各センサ 21 ~ 24 ごとの出力荷重値 $F_R \sim R_L$ を算出する。次いで、ステップ 102 において CPU 26 は、上記出力荷重値 $F_R \sim R_L$ を合計して検出荷重値 W_s を算出しメモリに一旦記憶する。そして、CPU 26 はステップ 103 に移行する。

【0025】

ステップ 103 において CPU 26 は、現在の乗員判定状態が大人判定状態か子供判定状態かを判断する。具体的には、前回のルーチンにおいて設定・記憶等された乗員判定の結果をメモリから読み込んで、現在の乗員判定状態を判断する。ここで、現在の乗員判定状態が子供判定状態と判断されると、CPU 26 はステップ 104 に移行して検出荷重値 W_s が所定の第 1 判定閾値 A 以上か否かを判断する。この第 1 判定閾値 A は、確実に判定したい姿勢の範囲内で、乗員が大人

であると判定しうる好適な値に設定されている。

【0026】

ステップ104において、検出荷重値 W_s が第1判定閾値A以上と判断されると、CPU26はステップ105に移行して検出荷重値 W_s が第1判定閾値A以上の状態が一定時間 T_1 だけ継続しているか否かを判断する。この一定時間 T_1 は、検出荷重値 W_s の一時的な増加によって判定が切り替わることを防止するデイレイ処理のための時間である。そして、検出荷重値 W_s が第1判定閾値A以上の状態が一定時間 T_1 だけ継続していると、CPU26はステップ106に移行して乗員判定を子供判定から大人判定に切り替える。具体的には、乗員判定を子供判定から大人判定に切り替えてこれをメモリに記憶・更新する。そして、CPU26はその後の処理を一旦終了する。

【0027】

また、ステップ104において検出荷重値 W_s が第1判定閾値A未満と判断され、若しくはステップ105において検出荷重値 W_s が第1判定閾値A以上の状態が一定時間 T_1 だけ継続していないと判断されると、CPU26はそのままその後の処理を一旦終了する。従って、乗員判定は前回ルーチンでの判定（子供判定）のまま保持される。

【0028】

一方、ステップ103において、現在の乗員判定状態が大人判定状態と判断されると、CPU26はステップ107に移行して検出荷重値 W_s が所定の第2判定閾値B未満か否かを判断する。この第2判定閾値Bは、第1判定閾値Aよりも小さい値（ $A > B$ ）であって、大人が実使用で頻繁に行う姿勢の範囲内で、乗員が大人であると判定しうる好適な値に設定されている。

【0029】

ステップ107において、検出荷重値 W_s が第2判定閾値B未満と判断されると、CPU26はステップ108に移行して検出荷重値 W_s が第2判定閾値B未満の状態が一定時間 T_2 だけ継続しているか否かを判断する。この一定時間 T_2 は、検出荷重値 W_s の一時的な減少によって判定が切り替わることを防止するデイレイ処理のための時間である。そして、検出荷重値 W_s が第2判定閾値B未満

の状態が一定時間 T_2 だけ継続していると、CPU 26 はステップ 109 に移行して乗員判定を大人判定から子供判定に切り替える。具体的には、乗員判定を大人判定から子供判定に切り替えてこれをメモリに記憶・更新する。そして、CPU 26 はその後の処理を一旦終了する。

【0030】

また、ステップ 107 において検出荷重値 W_s が第 2 判定閾値 B 以上と判断され、若しくはステップ 108 において検出荷重値 W_s が第 2 判定閾値 B 未満の状態が一定時間 T_2 だけ継続していないと判断されると、CPU 26 はそのままその後の処理を一旦終了する。従って、乗員判定は前回ルーチンでの判定（大人判定）のまま保持される。

【0031】

なお、以上の第 1 判定閾値 A 及び第 2 判定閾値 B の関係 ($A > B$) から明らかなように、乗員判定の切り替え（大人判定及び子供判定間の切り替え）にはヒステリシスが設定されている。これにより、例えば大人判定中では、検出荷重値 W_s の減少が生じたとしても第 1 判定閾値 A よりも小さな第 2 判定閾値 B 未満にならない限り、子供判定に切り替えられることはない。また、子供判定中では、検出荷重値 W_s の増加が生じたとしても第 2 判定閾値 B よりも大きな第 1 判定閾値 A 以上にならない限り、大人判定に切り替えられることはない。

【0032】

以上詳述したように、本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

(1) 本実施形態では、乗員判定が子供であるときに検出荷重値 W_s が第 1 判定閾値 A を超えたとき、乗員判定が大人に切り替えられ、乗員判定が大人であるときに検出荷重値 W_s が第 2 判定閾値 B ($< A$) を下回ったとき、乗員判定が子供に切り替えられる。すなわち、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにヒステリシスを設定している。これにより、乗員判定が大人であるときには、検出荷重値 W_s が大人が実使用で頻繁に行う姿勢相当の荷重値（第 2 判定閾値 B ）を下回らない限り子供判定に切り替わらないので、大人判定から子供判定への頻繁な切り替わりを抑制できる。換言すれば、乗員判定

が大人であるときには、検出荷重値 W_s が大人が実使用で頻繁に行う姿勢相当の荷重値の範囲内で変動（減少）する分には、当該変動の継続時間に関係なく乗員判定（大人判定）を保持することができる。そして、乗員の体重相当の検出荷重値 W_s が第1判定閾値 A に近い場合であっても、大人判定のときに車両走行中の振動、乗員の姿勢変化等で子供判定へと頻繁に切り替わることを防止でき、ひいては乗員判定の精度を向上できる。

【0033】

(2) 本実施形態では、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにデイレート時間が設定される。従って、一時的な荷重変動による乗員判定の切り替えを防止できる。

【0034】

なお、本発明の実施の形態は上記実施形態に限定されるものではなく、次のように変更してもよい。

・前記実施形態においては、一定時間 T_1 、 T_2 は同じ時間に設定してもよいし、互いに異なる設定にしてもよい。

【0035】

・前記実施形態においては、シート本体1の前部に左右一対のフロント右側荷重センサ21及びフロント左側荷重センサ22を、同後部に左右一対のリヤ右側荷重センサ23及びリヤ左側荷重センサ24を設けた。このようなセンサの数（4つ）及びその配置は一例であってその他の数とその配置を採用してもよい。要は、シート本体1の所定位置に1つ又は複数の荷重センサを配置し、同荷重センサの検出荷重値に基づき乗員判定されるのであればよい。

【0036】

・前記実施形態において採用された前側及び後側センサブラケット7、8の形状は一例であり、シート重量（着座荷重）に応じて撓みが発生するのであればその形状は任意である。

【0037】

・前記実施形態において採用された荷重センサ21～24の取付位置（前側及び後側センサブラケット7、8）は一例であり、シート重量（着座荷重）が検出

されるのであればその取付位置は任意である。

【0038】

次に、以上の実施形態から把握することができる技術的思想を、その効果とともに以下に記載する。

(イ) シート本体に設けられる複数の荷重センサと、該荷重センサの出力荷重値を合計して検出荷重値を算出するとともに該検出荷重値に基づき大人若しくは子供の乗員判定を行うコントローラとを備える乗員判定装置において、大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにヒステリシスを設定したことを特徴とする乗員判定装置。

【0039】

(ロ) シート本体に設けられる複数の荷重センサと、該荷重センサの出力荷重値を合計して検出荷重値を算出するコントローラとを備える乗員判定装置において、前記コントローラは、乗員判定が子供であるときに前記検出荷重値が所定の第1判定閾値を超えたとき、乗員判定を大人に切り替えるとともに、乗員判定が大人であるときに前記検出荷重値が前記第1判定閾値よりも小さい所定の第2判定閾値を下回ったとき、乗員判定を子供に切り替えることを特徴とする乗員判定装置。

【0040】

【発明の効果】

以上詳述したように、請求項1乃至4に記載の発明では、乗員判定の精度を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る車両用シートの一実施形態を示す斜視図。

【図2】 同実施形態を示す側面図。

【図3】 前側及び後側センサブラケットを示す正面図。

【図4】 同実施形態の電氣的構成を示すブロック図。

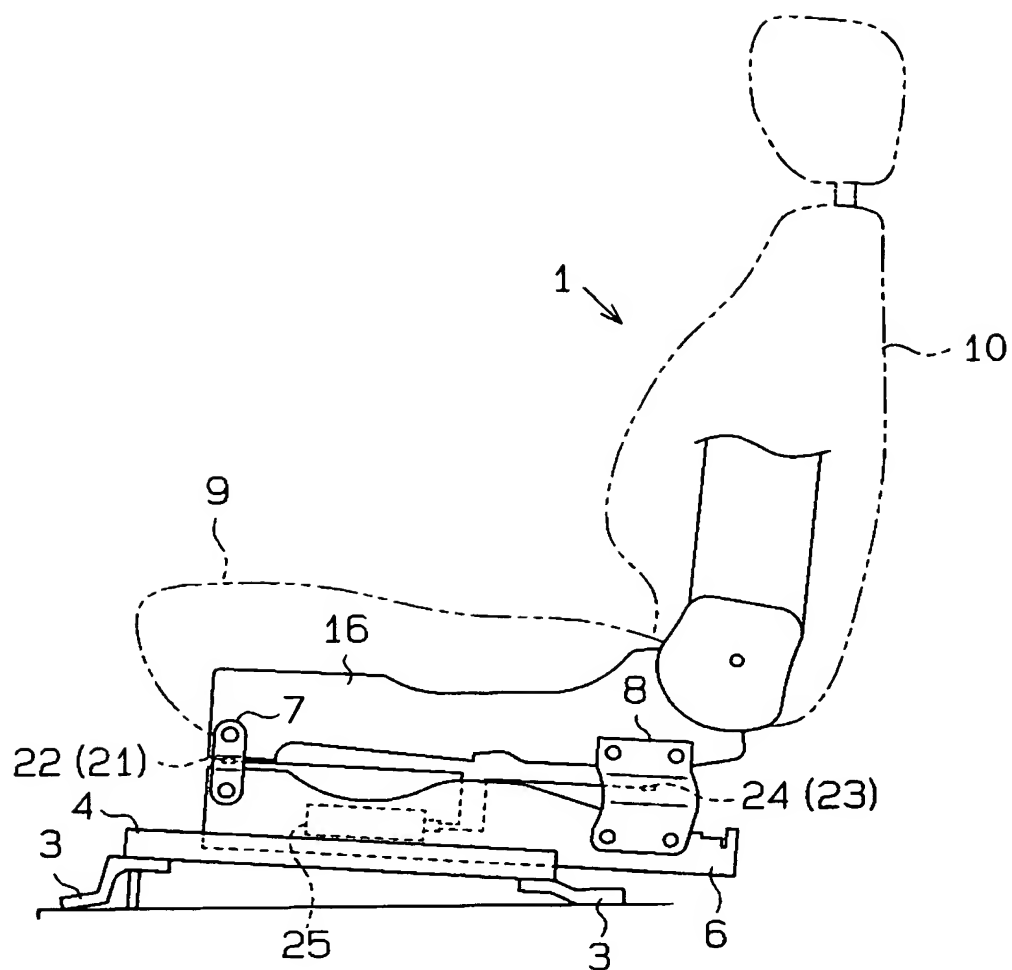
【図5】 同実施形態の乗員判定態様を示すフローチャート。

【符号の説明】

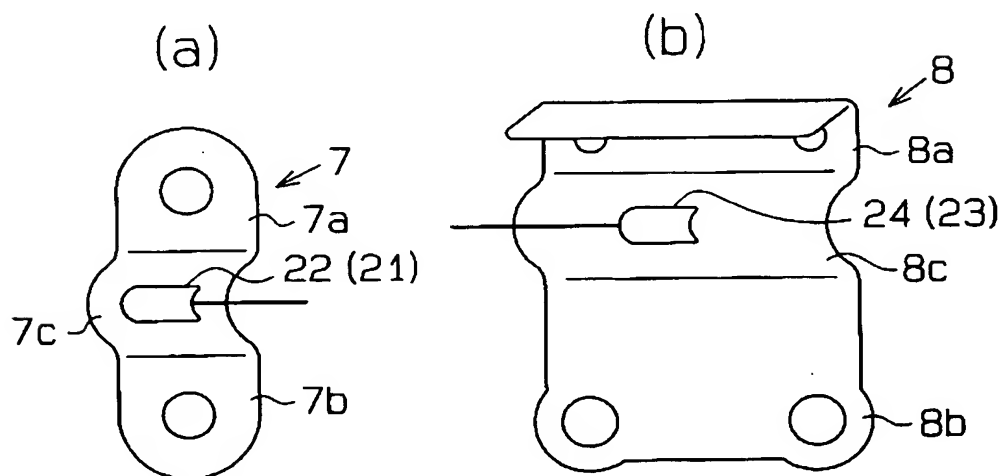
1 シート本体

- 2 0 乗員判定装置
- 2 1 荷重センサを構成するフロント右側荷重センサ
- 2 2 荷重センサを構成するフロント左側荷重センサ
- 2 3 荷重センサを構成するリヤ右側荷重センサ
- 2 4 荷重センサを構成するリヤ左側荷重センサ
- 2 5 コントローラ

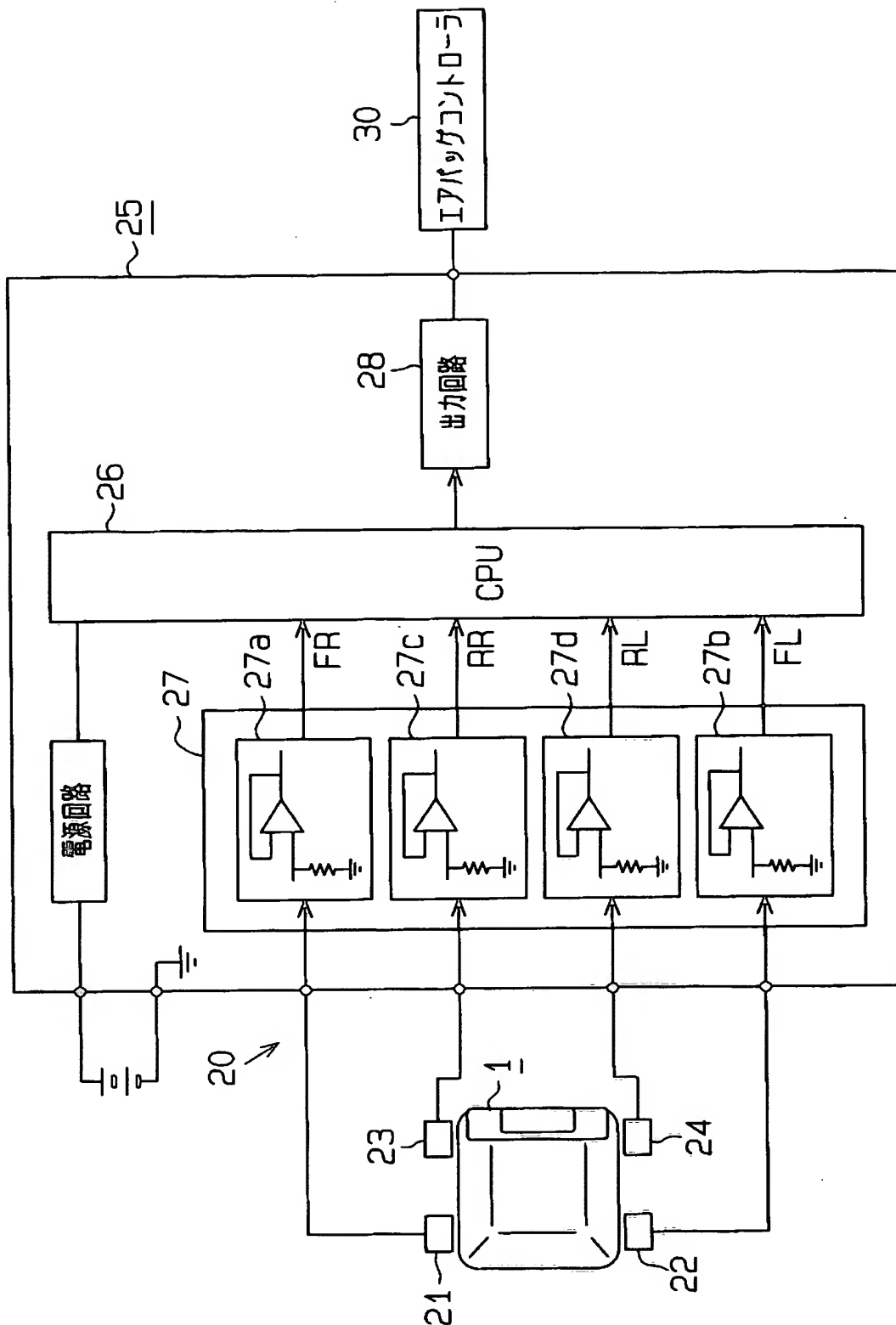
【図 2】



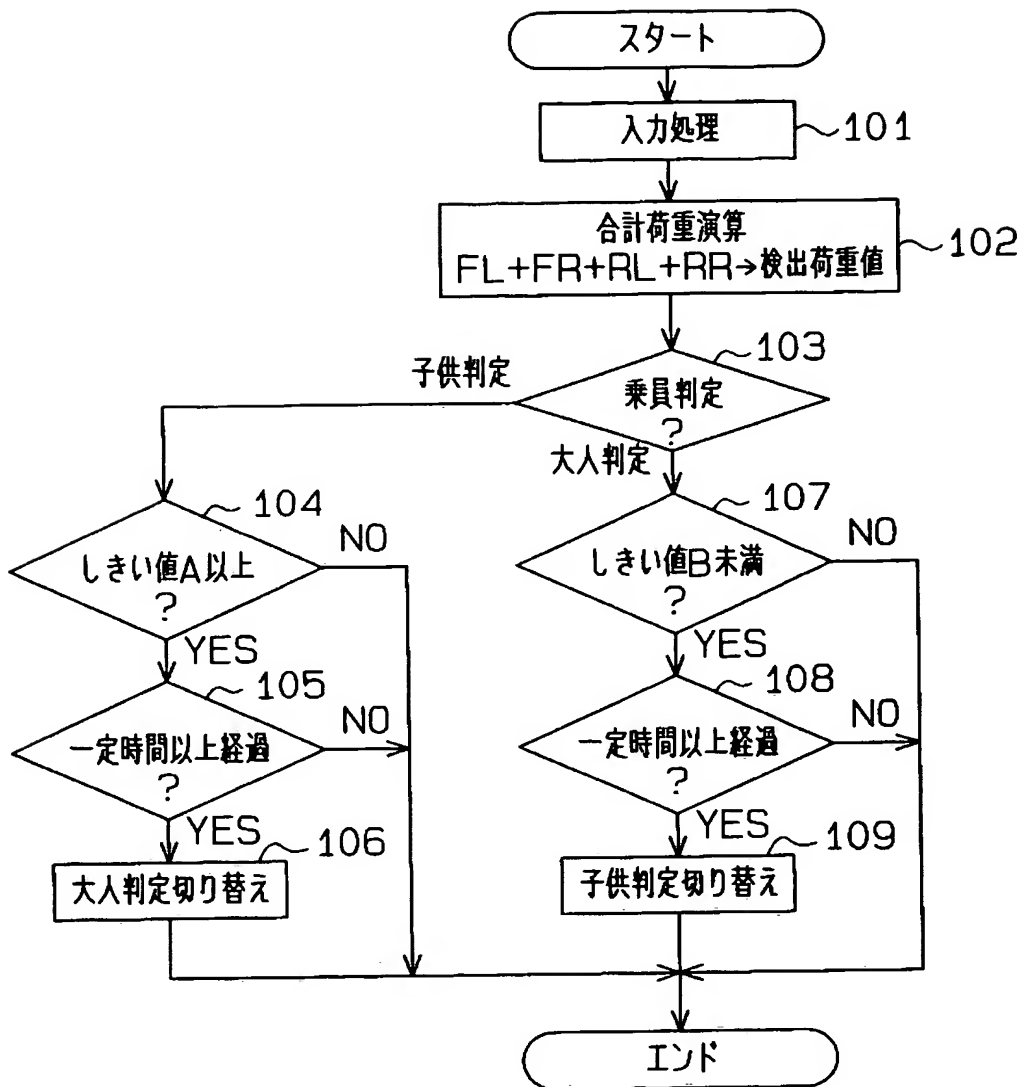
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 乗員判定の精度を向上させることができる乗員判定装置を提供する。

【解決手段】 乗員判定装置 2 0 は、シート本体 1 に設けられる荷重センサ 2 1 ～ 2 4 と、荷重センサ 2 1 ～ 2 4 の出力荷重値に基づいて検出荷重値を算出するとともに同検出荷重値に基づき大人若しくは子供の乗員判定を行うコントローラ 2 5 とを備えている。大人及び子供のいずれか一方からいずれか他方への乗員判定の切り替えにヒステリシスが設定されている。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 2 - 3 4 8 3 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 0 1 1]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 0 年 8 月 8 日

[変 更 理 由]

新 規 登 録

住 所

愛 知 県 刈 谷 市 朝 日 町 2 丁 目 1 番 地

氏 名

アイシン精機株式会社

特願 2 0 0 2 - 3 4 8 3 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 2 0 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

愛知県豊田市トヨタ町 1 番地

氏 名

トヨタ自動車株式会社